Bulletin de la Société entomologique de France, **124** (2), 2019 : 155-164. ISSN 0037-928X
https://doi.org/10.32475/bsef_2063 eISSN 2540-2641

Descripción de dos especies nuevas de *Adelopsis* Portevin, 1907, del Perú y nuevos datos de *A. marinae* Perreau, 2016, de Argentina (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, Ptomaphagini)

José María Salgado Costas

Departamento de Ecología y Biología Animal, Universidad de Vigo, E – 36310 Vigo (Pontevedra), Espagne
<jmsalgadocostas@uvigo.es>

http://zoobank.org/710F5662-6A8A-424E-817F-0B272C567607

(Accepté le 2.V.2019 ; publié le 19.VI.2019)

Resumen. – Este trabajo contribuye a incrementar el conocimiento de la biodiversidad en Perú con la descripción de dos nuevas especies: *Adelopsis giraldoi* n. sp. y *A. protuberans* n. sp. Se aportan nuevos datos de *A. marinae* Perreau, 2016, y una breve descripción de la hembra. Se actualiza la lista de especies de los grupos "*benardi*", "*elephas*", "*peruviensis*" y "*sinuosa*".

Abstract. – **Description of two new species of *Adelopsis* Portevin, 1907, from Peru, and new records of *A. marinae* Perreau, 2016, from Argentina (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, Ptomaphagini)**. This paper contributes to increasing our knowledge of the biodiversity of Peru with the description of two new species: *Adelopsis giraldoi* n. sp. and *A. protuberans* n. sp. New records of *A. marinae* Perreau, 2016, and a brief description of the female are provided. The list of species of the groups "*benardi*", "*elephas*", "*peruviensis*" and "*sinuosa*" is updated.

Résumé. – **Description de deux nouvelles espèces d'*Adelopsis* Portevin, 1907, du Pérou, et nouvelles données concernant *A. marinae* Perreau, 2016, d'Argentine (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, Ptomaphagini)**. Ce travail contribue à accroître les connaissances sur la biodiversité au Pérou avec la description de deux nouvelles espèces: *Adelopsis giraldoi* n. sp. et *A. protuberans* n. sp. De nouvelles données faunistiques sur *A. marinae* Perreau, 2016, et une brève description de la femelle sont fournies. La liste des espèces des groupes "*benardi*", "*elephas*", "*peruviensis*" et "*sinuosa*" est mises à jour.

Keywords. – Taxonomy, morphology, new records, faunistics, Neotropical region.

El género *Adelopsis* Portevin, 1907, cuenta en el momento actual con 78 especies (sin las dos descritas en este trabajo), todas de distribución Neotropical.

El número de especies que hasta el presente eran conocidas de *Adelopsis* en Perú es reducido, un total de ocho. Las dos primeras fueron descritas por Szymczakowski (1968) —*Adelopsis bellator* de la provincia de Paucartambo, Departamento de Cuzco— y Blas (1980) —*A. peruviensis* de la provincia de Tocache, Departamento de San Martín—. Ese conocimiento se incrementó en 6 especies (Salgado, 2013a), de ellas, dos con amplia dispersión en la región Neotropical —*A. coronaria* Gnaspini & Peck, 1996, y *A. galea* Gnaspini & Peck, 1996—, ambas coexisten en la provincia de Paucartambo, Departamento de Cuzco; y las otras cuatro endémicas —*Adelopsis acutipennis* Salgado, 2013, *A. barbula* Salgado, 2013, *A. transversicornis* Salgado, 2013— de distintas áreas de la provincia de Paucartambo, Departamento de Cuzco, y *Adelopsis lamina* Salgado, 2013, de la provincia de Paucartambo, Departamento de Cuzco y de la provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco (Salgado, 2013b, 2017). A estas especies habrá que añadir las dos nuevas descritas en este trabajo, con lo cual el número de especies conocidas en la actualidad de Perú será de 10 (mapa: fig. 19).

También es muy escaso el conocimiento que se tiene del género *Adelopsis* en Argentina. Sólo han sido descritas tres especies: *Adelopsis bruchi* Pic, 1926, de la provincia de Buenos Aires, *A. picunche* (Gnaspini, 1991) de la provincia de Neuquén y *A. marinae* Perreau, 2016, de

la provincia de Tucumán (PIC, 1926; JEANNEL, 1936; GNASPINI, 1991; PECK *et al*., 1998; PERREAU, 2016). En relación con *A. marinae* se realiza una breve descripción de la hembra y se da a conocer la estructura de la espermateca.

Por último, en un apéndice se da un listado actualizado de las especies que forman parte de los grupos mencionados en este manuscrito, "*elephas*" de GNASPINI & PECK (1996), y "*benardi*", "*peruviensis*" y "*sinuosa*" de SALGADO (2010) y su distribución.

MATERIAL Y MÉTODO

Los especímenes examinados en este trabajo proceden del material proporcionado por el Museo de Entomología "Klaus Raven Büller" (MEKRB), Universidad Nacional Agraria La Molina (Lima, Perú) y las capturas realizadas por la bióloga Adela Castro mediante trampas de caída en un gradiente urbano-rural en Ciudad de Mar del Plata (Buenos Aires, Argentina).

El estudio morfológico se efectuó sobre ejemplares, ya en seco o ya en alcohol, mediante la observación de sus estructuras con un microscopio estereoscópico Nikon SMZ-800. Para la extracción de la genitalia del macho o de la hembra, si el ejemplar estaba en seco fue necesaria su rehidratación; si el ejemplar estaba en líquido la extracción del edeago o de la espermateca se realizó de forma directa. En ambos casos, las estructuras fueron incluidas en "líquido de Hoyer" y a continuación se depositaron sobre una plaquita rectangular plástica. Las medidas de las tallas corporales se realizaron desde el labro hasta el ápice de los élitros y para las medidas de los artejos de las antenas se utilizó un ocular micrométrico (5×). Por último, el insecto estudiado, la preparación del edeago y del segmento genital del macho o de la espermateca de la hembra, con las etiquetas de captura y nombre de la especie fueron clavadas en un mismo alfiler.



Fig. 1. – *Adelopsis marinae* Perreau, ♂, habitus.

Abreviaturas utilizadas. – **MEKRB**, Museo de Entomología "Klaus Raven Büller", Universidad Nacional Agraria La Molina (Lima, Perú); **FMNH**, Field Museum of Natural History (Chicago, USA); **CJMS**, colección de José María Salgado (Vigo, España); **CZULE**, colección Zoológica de la Universidad de León (León, España); **CJF**, colección de Javier Fresneda, Ca de Massa - Llesp, Lleida (España); **MMPE**, Museo Municipal de Ciencias Naturales "Lorenzo Scaglia" (Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina).

TAXONOMÍA

Adelopsis marinae Perreau, 2016 (fig. 1-2)

Adelopsis marinae Perreau, 2016: 173.

Material examinado. – Argentina, Provincia de Buenos Aires, Partido General Pueyrredón. Tres zonas suburbanas (S1 a S3), 18.IV-31.V.2015: Zona del Faro (S1: 38º05'40,3"S - 57º33'01,9"W, 4 ♂, 2 ♀); Zona Barrio Los Acantilados (S2: 38º05'59,2"S - 57º36'28,5"W,

32 ♂, 37 ♀; S3: 38º05'02,1"S - 57º35'21,0"W, 7 ♂, 13 ♀), *A. Castro leg*.

Tres zonas rurales (R1 a R3), 18.IV-31.V.2015: Zona Playa Paradise (R1: 38º10'51,6"S - 57º39'11,4"W, 2 ♂, 5 ♀); Zona Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur (R2: 38º11'40,1"S - 57º40'13,4"W, 98 ♂, 102 ♀); Zona Chapadmalal, (R3: 38º12'22,8"S - 57º41'32,4"W, 5 ♂, 5 ♀), *A. Castro leg*. (MMPE, MEKRB, FMNH, CZULE, CJMS y CJF).

Descripción de la hembra. – La hembra muestra las mismas características morfológicas externas que el macho (fig. 1) (ver Perreau, 2016), siendo los caracteres diferenciadores los protarsos gráciles, la falta de foseta y de protuberancias en los uroventritos.

Espermateca pequeña, con el bulbo apical alargado y más estrecho que la región anterior, luego numerosas espiras aglomeradas (fig. 2).

Variabilidad. – Se suele presentar en la coloración de algunas zonas corporales y en los artejos de las antenas, pero sobre todo en las medidas de longitud y anchura. La longitud de machos y de hembras está comprendida entre 2,73-2,92 mm y la anchura máxima entre 1,30-1,38 mm; en general, son algo más robustas las hembras que los machos.



Fig. 2. – *Adelopsis marinae* Perreau, espermateca. Escala 0,2 mm.

Discusión. – La especie más próxima a *Adelopsis marinae* es *A. bruchi*, ambas especies son muy semejantes en los caracteres morfológicos externos, el segmento genital masculino y el edeago. Salgado (2010) incluye con ciertas dudas a *Adelopsis bruchi*, *A. leo* Gnaspini, 1993, y *A. piruapuera* Gnaspini, 1993, en el "grupo *benardi*" de Salgado (2010). Estas especies deben ser excluidas de ese grupo, básicamente por no presentar los edeagos ultraevolucionados (Szymczakowski, 1961), y también por el lóbulo izquierdo del edeago poco desarrollado.

Esas tres especies con *A. confluens* Gnaspini & Peck, 1996, *A. ovalis* Jeannel, 1936, *A. peruviensis* Blas, 1980, *A. tandapi* Salgado, 2005, y ahora también *A. marinae* deberán formar parte del "grupo *peruviensis*" de Salgado (2010). Todas ellas muestran las siguientes características comunes: edeago con el orificio genital bien desarrollado, el lóbulo derecho con la zona apical ensanchada y el lóbulo izquierdo presente, corto o formando una protuberancia manifiesta, en general con sedas en la zona apical; estilete del saco interno bien desarrollado, normalmente robusto; algún uroventrito con tubérculo o foseta (nada se dice de esta estructura en la descripción de *A. ovalis*, *A. peruviensis*, *A. leo* y *A. piruapuera*); espina gastral bífida, con la zona basal ancha (sólo en *A. tandapi* la espina gastral es ancha, pero no bífida).

Distribución. – Esta especie había sido mencionada de la provincia de Tucumán (Perreau, 2016). Los nuevos datos amplían su distribución a la provincia de Buenos Aires.

***Adelopsis giraldoi* n. sp.** (fig. 3-10)

http://zoobank.org/C47CBB77-AFB2-4C51-BE56-A44940567C73

Holotipo: ♂, Perú, Depart. de Cajamarca, Prov. de San Ignacio, Tabaconas, Carmen Cautivo, 2023 m, trampas de caída, 05°17′04,21″S - 79°18′51,57″W, II.2008, *S. Castro leg*. (MEKRB).

Paratipos: 91 ♂, 80 ♀, mismos datos de captura que el holotipo (MEKRB, CZULE, CJMS).

Diagnosis. – Alada. Antenas con los tres últimos artejos amarillos; artejo antenal 2º algo más largo que 3º, iguales 4º y 5º. Dos primeros protarsómeros ligeramente más estrechos que las zonas apicales de las protibias. Uroventritos sin tubérculos ni fosetas. Espina gastral del segmento genital larga, con las dos ramas anteriores muy cortas. Edeago, en visión dorsal, con el ápice del lóbulo derecho subrectangular, sin vértices afilados; en visión lateral, sinuoso el margen dorsal; quetotaxia con doce sedas, de ellas tres en la zona apical de cada parámero; estilete corto, robusto y muy irregular. Espermateca acodada con dos espiras de igual grosor en la región posterior.

Descripción del holotipo. – Longitud total del cuerpo 2,50 mm; anchura máxima 1,30 mm. Coloración rojiza oscura, algo más claros los protarsos y la base de las antenas, siendo los tres últimos antenómeros amarillos. Pubescencia amarillenta, fina, corta y tumbada, además de una serie de pelos muy cortos, eréctiles y blanquecidos dispuestos de forma longitudinal en los élitros. Superficie de la cabeza con estriación transversa fina, pero visible. Ojos bien desarrollados.

Antenas cortas (0,86 mm), no alcanzan el tercio anterior de los élitros, con quillas borrosas en los tres últimos antenómeros; antenómero 2º algo más largo que el 3º; 4º y 5º iguales; 6º tan largo como ancho; 8º muy transverso; 9º y 10º iguales, un poco más anchos que largos (fig. 3; tabla I).

Pronoto transverso 1,75 veces más ancho que largo; zonas laterales del margen posterior muy poco arqueadas; vértices de los ángulos posteriores poco afilados y poco salientes hacia atrás; estrías transversas visibles, pero algo borrosas y muy próximas.

Élitros ovales, en conjunto 1,35 veces más largos que anchos y 2,46 veces más largos que la longitud del pronoto; zona apical ligeramente subtruncada; estriolas transversas poco profundas y poco separadas, con las zonas próximas a la sutura perpendiculares; estría sutural bien definida. Alas metatorácicas completamente desarrolladas.

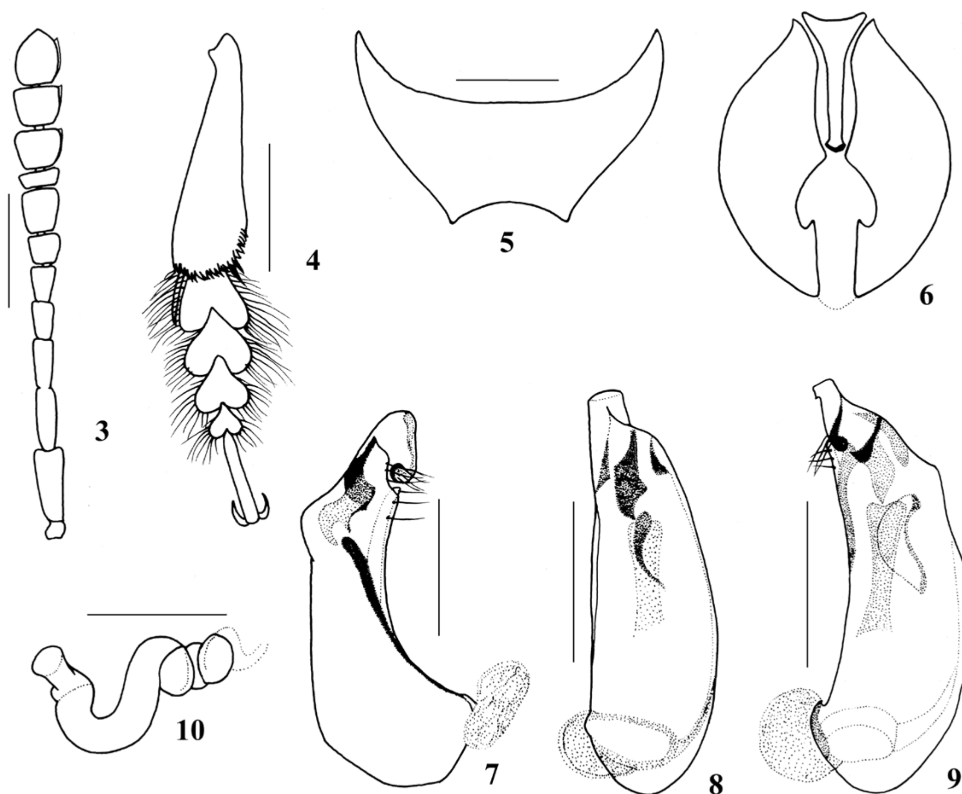


Fig. 3-10. – *Adelopsis giraldoi* n. sp. – **3-9**, ♂: **3**, antena; **4**, protarso y tibia; **5**, uroventrito 6º; **6**, segmento genital, visión ventral; **7-9**, edeago, visión lateral izquierda, dorsal y lateral derecha. – **10**, Espermateca. Escalas: 0,2 mm.

Tabla I. – Medidas de los antenómeros de *Adelopsis giraldoi* n. sp. (L) longitud; (A) anchura.

	1º	**2º**	**3º**	**4º**	**5º**	**6º**	**7º**	**8º**	**9º**	**10º**	**11º**
L	0,130	0,104	0,091	0,065	0,065	0,052	0,075	0,030	0,065	0,065	0,098
A	0,065	0,049	0,038	0,039	0,039	0,052	0,066	0,068	0,078	0,078	0,075

Protarsos ensanchados los cuatro primeros tarsómeros, siendo los dos primeros de igual anchura y casi tan anchos como la zona de máxima anchura de las protibias (relación = 0,97); sedas marginales de la cara ventral de los protarsómeros largas, numerosas y robustas (fig. 4).

Uroventritos sin tubérculos ni fosetas; 6º uroventrito con una concavidad en la margen posterior poco profunda y las puntas laterales bastante afiladas (fig. 5).

Segmento genital claramente más largo que ancho; uropleuritos con las zonas apicales anteriores afiladas y orientadas hacia fuera; espina gastral, en forma de "Y" alargada, con las ramas anteriores muy cortas y las puntas poco afiladas, siendo la rama posterior estrecha, mucho más larga que ancha y la zona apical ligeramente ensanchada (fig. 6).

Edeago bastante robusto, poco largo (0,48 mm). Orificio genital irregular, desplazado hacia la derecha y en el margen del borde dorsal izquierdo se insertan tres sedas (fig. 7). En visión dorsal (fig. 8), con el lóbulo izquierdo atrofiado, el lóbulo derecho bien desarrollado y la zona apical forma una lámina rectangular con los vértices poco afilados. En vistas laterales en arco, la izquierda (fig. 7) muestra la zona apical redondeada y algo sinuosa, en su margen inferior se insertan tres sedas; la derecha (fig. 9), con la zona apical menos redondeada, también se observan las tres sedas en el margen ventral; en ambos casos, con la zona anterior de la margen dorsal ligeramente gibosa. Parámeros largos y delgados, completamente pegados a las paredes laterales del edeago y con tres sedas a lo largo de la zona apical, con los poros de inserción casi equidistantes. Estilete muy corto, se apoya o fija en una estructura esclerotizada e irregular. Además, existe una singular bolsa o ampolla que está en la base del bulbo basal y se inserta en el orificio.

Descripción de la hembra. – Características morfológicas externas similares a las observadas en los machos. Las diferencias en las antenas con los antenómeros más cortos y los de la maza más gruesos, y de forma muy manifiesta en los protarsos que son gráciles en la hembra.

Espermateca pequeña, con el bulbo apical alargado y tan ancho como la región anterior que es larga y acodada; la región posterior está formada por dos espirales de igual grosor (fig. 10).

Variabilidad. – La longitud de machos y hembras está comprendida entre 2,25-2,55 mm; la anchura máxima entre 1,28-1,32 mm. Se ha observado también una cierta variación en la coloración, y en el caso de los machos, algunos ejemplares mostraron los protarsos tan anchos como la zona apical de las protibias. En relación con las hembras la espermateca puede presentar en la región posterior 2 ó 3 espirales.

Etimología. – Esta especie es dedicada a mi amigo Alfredo Giraldo, quien se ocupó de la separación y del envío de ejemplares tan interesantes. Con ello se quiere reconocer su labor científica para que la fauna peruana de Coleoptera sea mejor conocida.

Nota. – Es importante resaltar que la bolsa o ampolla que se inserta en el orificio basal del bulbo se ha observado en todos ejemplares machos examinados. Este singular carácter no había sido descrito en ninguna especie de *Adelopsis*, si bien, algo semejante sí ya había sido señalado en *Parapaulipalpina dentata* Gnaspini, 1996, y *P. tambopata* (Salgado, 2013); no obstante, en estas dos especies la bolsa que sale fuera del bulbo basal del edeago se inserta en la base de un flagelo muy largo (ver Gnaspini, 1996; Salgado, 2013a).

Discusión. – Este nuevo taxon por las características que lo definen debe ser incluido en "grupo *sinuosa*" de Salgado (2010), al presentar: artejos de la maza antenal de 1 a 3 amarillentos; uroventritos sin fosetas ni tubérculos; espina gastral del segmento genital sin ramas anteriores o poco desarrolladas; edeago con la zona apical del lóbulo derecho ensanchada y nulo el lóbulo izquierdo; algunas sedas en la zona latero-apical del lóbulo derecho y en el borde del orificio genital; espermateca con el lóbulo apical tan ancho como la rama de la región anterior y pocas espirales en la región posterior.

De las especies que pertenecen a este grupo, la mayor afinidad se observa con *Adelopsis punctata* Salgado, 2010, ya que ambas especies presentan una serie de características similares, como: una misma coloración, la pubescencia elitral con pequeños pelos erectos y blanquecinos, la misma estriación transversa, los artejos antenales con casi la misma relación en longitud y anchura, los protarsos de los machos tan anchos como la zona apical de las protibias, ausencia de protuberancias en los uroventritos y una conformación general similar tanto en el segmento genital y edeago del macho como en la espermateca de la hembra. No obstante, existen claras diferencias que permiten una fácil separación entre los ejemplares de estas dos especies, sobre todo en el edeago (tabla II).

Adelopsis giraldoi n. sp. muestra también una gran semejanza en el edeago con *A. tandapi* Salgado, 2005, tanto en la forma como en la quetotaxia; si bien, ambas especies se diferencian con facilidad por la existencia de una protuberancia en el uroventrito 4º de *A. tandapi*, y en la forma muy distinta de la espina gastral del segmento genital, así como por la diferente forma y relación entre los artejos de las antenas (ver SALGADO, 2005).

Tabla II. – Caracteres que diferencian *Adelopsis punctata* Salgado de *A. giraldoi* n. sp.

Adelopsis punctata	***Adelopsis giraldoi***
Dos últimos antenómeros amarillos	Tres últimos antenómeros amarillos.
Fila de puntos en la zona media apical de los élitros.	Sin fila de puntos en la zona media apical de los élitros.
Sedas marginales de la cara ventral de los protarsos cortas y finas.	Sedas marginales de la cara ventral de los protarsos largas y robustas.
Rama posterior de la espina gastral del segmento genital corta, algo más larga que ancha.	Rama posterior de la espina gastral larga y estrecha, casi cinco veces más larga que ancha.
Lámina apical del lóbulo derecho del edeago con el vértice derecho saliente y muy afilado.	Lámina apical del lóbulo derecho del edeago con el vértice derecho no saliente ni afilado.
Quetotaxia (2 sedas en el margen del orificio genital; 1 seda en el borde izquierdo de la lámina apical).	Quetotaxia (3 sedas en el margen del orificio genital; 3 sedas en el borde izquierdo de la lámina apical).
Borde dorsal del edeago en arco casi uniforme.	Borde dorsal del edeago con una giba hacia el tercio apical.
Base del bulbo basal de edeago sin bolsa (ver SALGADO, 2010)	Base del bulbo basal de edeago con una bolsa.

***Adelopsis protuberans* n. sp.** (fig. 11-18)

http://zoobank.org/8FBE6473-4512-43D7-9CFB-5A77B6976C4A

HOLOTIPO: ♂, Perú, Departamento de Cajamarca, Provincia de San Ignacio, Tabaconas, Carmen Cautivo, 2023 m, trampas de caída, 5°17′04,21″S - 79°18′51,57″W, II.2008, *S. Castro leg*. (MEKRB).

PARATIPOS: 103 ♂, 68 ♀, mismos datos de captura que el holotipo (MEKRB, CZULE, CJMS).

Diagnosis. – Alada. Artejos antenales 2º y 3º iguales en longitud. Dos primeros protarsómeros algo más estrechos que la zona apical de la protibia. Uroventrito 3º con un pequeño tubérculo y sedas cortas y robustas. Espina gastral del segmento genital con las dos ramas anteriores cortas y afiladas. Edeago con el ápice del lóbulo derecho fuertemente acodado y la zona apical muy prominente; parámeros con tres sedas apicales y los poros de inserción equidistantes; estilete corto y bastante robusto.

Descripción del holotipo. – Longitud total del cuerpo 2,80 mm; anchura máxima 1,30 mm. Coloración rojiza oscura, algo más claros los tarsos y la base de las antenas, en ellas los tres últimos artejos amarillos. Pubescencia amarillenta, fina, corta y tumbada, con algunas pequeñas sedas blanquecinas erectas dispuestas longitudinalmente en pronoto y élitros. Superficie de la cabeza con la estriación muy fina, pero visible.

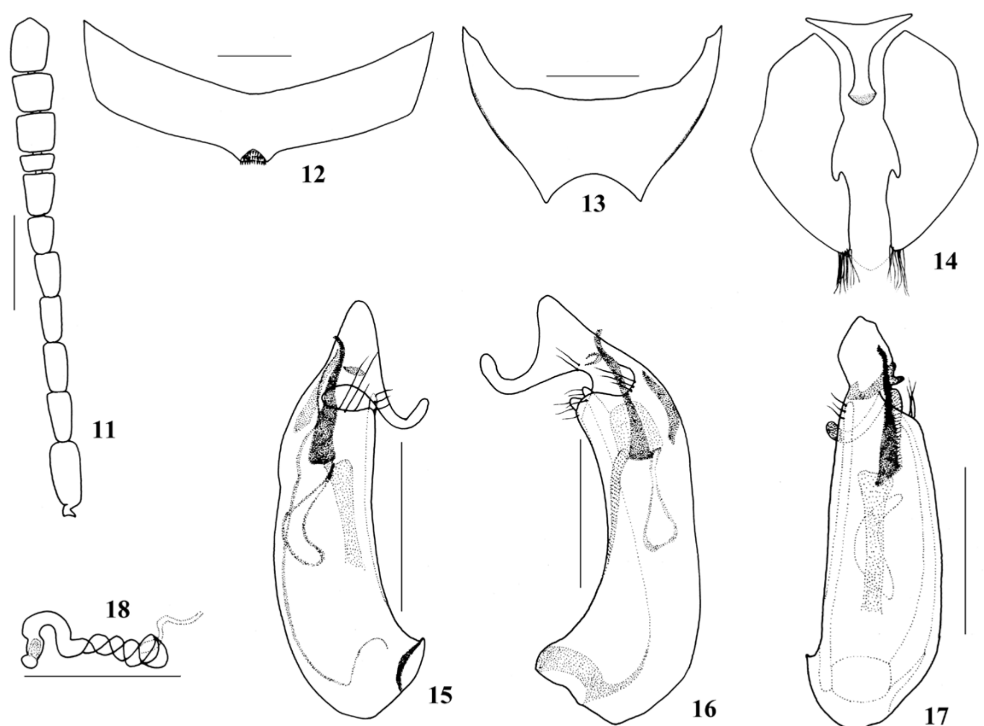


Fig. 11-18. – *Adelopsis protuberans* n. sp. – **11-17**, ♂: **11**, antena; **12**, uroventrito 3º; **13**, uroventrito 6º; **14**, segmento genital, visión ventral; **15-17**, edeago visión lateral izquierda, lateral derecha y visión dorsal. – **18**, Espermateca. Escalas: 0,2 mm.

Antenas bastante largas, sobrepasan claramente la base del pronoto (1,01 mm); antenómeros apicales sin quillas marginales; antenómeros 2º y 3º, 4º y 5º de longitudes iguales dos a dos; el 6º claramente más largo que ancho; el 8º muy corto y dos veces más ancho que largo; los 9º y 10º iguales, algo más anchos que largos (fig. 11; tabla III).

Pronoto muy transverso, 1,90 veces más ancho que largo; márgenes laterales hacia la zona basal un poco cóncavos; vértices posteriores afilados y salientes hacia atrás; superficie brillante con las estrías finas, próximas y bien visibles.

Élitros convexos, no muy largos, 1,60 veces más largos que anchos, con las zonas apicales en arcos poco afilados; estrías transversas muy marcadas, bien separadas, y la zona final de las estrías perpendicular a la sutura.

Protarsos dilatados los cuatro primeros tarsómeros, siendo los dos primeros ligeramente más estrechos que la zona de máxima anchura de las protibias (relación = 0,94); sedas marginales de la cara ventral de los protarsómeros largas, numerosas y robustas; mesotibias un poco arqueadas y metatibias rectas.

Abdomen con un pequeño tubérculo en la zona media posterior del uroventrito 3º, en él la superficie ventral es cóncava y cubierta de pequeñas sedas cortas y gruesas (fig. 12); uroventrito 6º con la zona posterior cóncava y los márgenes apicales afilados (fig. 13).

Segmento genital algo más largo que ancho (fig. 14); uropleuritos con márgenes laterales poco arqueados, ligeramente cóncavos anteriormente; vértices anteriores y posteriores afilados, éstos últimos

Tabla III. – Medidas de los antenómeros de *Adelopsis protuberans* n. sp. (L) longitud; (A) anchura.

	1º	**2º**	**3º**	**4º**	**5º**	**6º**	**7º**	**8º**	**9º**	**10º**	**11º**
L	0,150	0,104	0,104	0,091	0,091	0,074	0,085	0,036	0,078	0,078	0,111
A	0,065	0,052	0,046	0,043	0,052	0,059	0,070	0,073	0,082	0,082	0,078

con sedas; espina gastral con la rama posterior algo más larga que cada una de las dos ramas anteriores, éstas cortas, afiladas y el margen entre ellas suavemente arqueado.

Edeago robusto (0,48 mm). En visión lateral (fig. 15-16), la curvatura de la margen dorsal un poco sinuosa a lo largo de la zona media anterior; lóbulo o lámina derecha muy desarrollada con la zona apical larga y fuertemente acodada, el ápice superior del lóbulo muy prominente y con dos sedas en el margen lateral derecho; lóbulo izquierdo atrofiado; orificio genital bien manifiesto, con tres sedas largas y finas en el borde lateral. En visión dorsal (fig. 17), la zona apical del lóbulo derecho describe una lámina irregular. Parámeros largos y pegados a las caras laterales del edeago, cada uno con tres sedas insertas en la zona apical, estando los poros de inserción equidistantes. Saco interno con un estilete bien desarrollado y robusto, apoyado en una placa esclerotizada, y además una estructura en forma de ampolla o bolsa alargada, en general difusa.

Descripción de la hembra. – Todas las características morfológicas externas similares a las señaladas para los machos, excepto los protarsos que son gráciles en las hembras y la ausencia de tubérculo en la zona media posterior del uroventrito 3º.

Espermateca con el bulbo apical muy pequeño y globoso, la región anterior larga, en herradura, y la región posterior está formada por espirales muy asociadas que en conjunto describen una singular estructura en tirabuzón (fig. 18).

Variabilidad. – En la longitud del cuerpo 2,55-2,85 mm y anchura máxima 1,28-1,36 mm; además, en la coloración del antenómero 10º que puede variar del oscuro al amarillento y en algunas hembras el antenómero 3º ligeramente más corto que el 2º.

Etimología. – El nombre específico "*protuberans*", quiere resaltar la singular prominencia o protuberancia que se observa en la zona apical del lóbulo derecho del edeago.

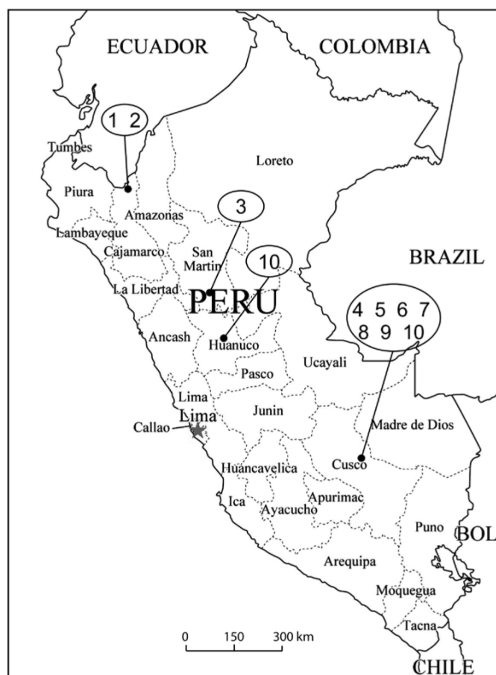


Fig. 19. – Distribución por provincia de las especies peruanas de *Adelopsis* Portevin: **1**, *A. giraldoi* n. sp.; **2**, *A. protuberans* n. sp.; **3**, *A. peruviensis* Blas; **4**, *A. bellator* Szymczakowski; **5**, *A. coronaria* Gnaspini & Peck; **6**, *A. galea* Gnaspini & Peck; **7**, *A. acutipennis* Salgado; **8**, *A. transversicornis* Salgado; **9**, *A. barbula* Salgado; **10**, *A. lamina* Salgado.

Discusión. – Por las características descritas y, sobre todo, por la forma del lóbulo derecho del edeago este taxon debe ser incluido en el "grupo *elephas*" de GNASPINI & PECK (1996).

La forma del edeago es muy semejante a las que se observan en *Adelopsis elephas* Gnaspini & Peck, 1996, *A. calarcensis* Gnaspini & Peck, 2001, *A. dumbo* Gnaspini & Peck, 2001, *A. mixta* Salgado, 2011, *A. acuminis* Salgado, 2013, y *A. vulcania* Salgado, 2016 (ver gráficos: GNASPINI & PECK, 1996, 2001; SALGADO, 2011, 2013b, 2016). Como todas ellas muestra la zona apical del lóbulo derecho alargada y acodada, y en general un edeago similar, siendo también semejantes la quetotaxia y el estilete, y como en el caso de *A. mixta* con una ampolla en el saco interno. La diferencia más llamativa en relación con el edeago debe ser observada en la protuberancia o prominencia que se presenta muy marcada en la zona apical del lóbulo derecho de *A. protuberans*.

En relación con otras características morfológicas, sólo *A. calarcensis* y *A. mixta* al igual que *A. protuberans* n. sp. muestran una protuberancia en el margen posterior del uroventrito 3º, si bien *A. calarcensis* a diferencia de *A. protuberans* existen otros uroventritos

escotados. Otras estructuras desiguales entre estas tres especies se presentan: en las antenas con diferente coloración en los tres últimos antenómeros y en las proporciones de longitud y anchura; en la forma del segmento genital, y en el caso de *A. mixta* en la forma corporal. Pero, posiblemente la especie más afín a *Adelopsis protuberans* n. sp. sea *A. dumbo*, tanto por la forma del edeago como por muchas de las características morfológicas externas; pero también existen diferencias muy significativas con *A. dumbo*, al presentar esta especie los antenómeros con quillas, los protarsos menos ensanchados, y sobre todo varios uroventritos con los márgenes posteriores tuberculados y/o escotados, además de un diferente segmento genital.

Distribución y biología. – Este nuevo taxon al igual que *Adelopis giraldoi* n. sp., sólo son conocidos de la Provincia de San Ignacio, Departamento de Cajamarca (Perú). Ambas especies coexisten en la misma zona y también los ejemplares fueron capturados con el mismo método, mediante trampas de caída.

Lista actualizada de las especies de *Adelopsis* de los grupos "*elephas*", "*benardi*", "*peruviensis*" y "*sinuosa*"

Basado en los trabajos de Gnaspini & Peck (1996, 2001), Salgado (2010, 2011, 2013a, b, 2016).

Grupo "*elephas*"

A. acuminis Salgado, 2013. Ecuador.
A. albipinna Gnaspini & Peck, 1996. Costa Rica.
A. aloecuatoriana Salgado, 2008. Ecuador.
A. bioforestae Salgado, 2002. Ecuador.
A. calarcensis Gnaspini & Peck, 2001. Colombia.
A. carolinae Salgado, 2008. Ecuador.
A. curvata Salgado, 2011. Costa Rica.
A. dybasi Gnaspini & Peck, 1996. Panamá.
A. dumbo Gnaspini & Peck, 2001. Colombia.
A. elephas Gnaspini & Peck, 1996. Costa Rica, Ecuador.
A. gilli Gnaspini & Peck, 1996. Costa Rica, Panamá.
A. howdenorum Gnaspini & Peck, 1996. Costa Rica, Panamá.
A. jarmilae Gnaspini & Peck, 2001. Colombia, Ecuador.
A. longipenis Salgado, 2008. Ecuador.
A. mixta Salgado, 2011. Costa Rica.
A. perimices Gnaspini & Peck, 1996. Costa Rica, Panamá.
A. pichinde Gnaspini & Peck, 2001. Colombia.
A. pileata Gnaspini & Peck, 1996. Costa Rica.
A. procera Gnaspini & Peck, 2001. Colombia.
A. protuberans n. sp. Perú
A. rostrata Gnaspini & Peck, 1996. Costa Rica, Panamá, Ecuador.
A. ruficollis (Portevin, 1903). Bolivia.
A. stella Gnaspini & Peck, 1996. Costa Rica.
A. vallicola Gnaspini & Peck, 1996. Panamá.
A. vulcania Salgado, 2016. Ecuador.

Grupo "*benardi*"

A. aspera Jeannel, 1936. Brasil, Paraguay.
A. asperoides Szymczakowski, 1963. Brasil.
A. benardi Portevin, 1923. Brasil.
A. barbula Salgado, 2013. Perú.
A. catarina Salgado, 2005. Brasil.
A. grouvellei Jeannel, 1936. Brasil.
A. insolita Szymczakowski, 1961.
A. luculenta Szymczakowski, 1963. Brasil.
A. singularis Salgado, 2014. Bolivia.

Grupo "*peruviensis*"

A. bruchi Pic, 1926. Argentina.
A. confluens Gnaspini & Peck, 1996. Costa Rica.
A. leo Gnaspini, 1993. Brasil
A. marinae Perreau, 2016. Argentina.
A. ovalis Jeannel, 1936. Venezuela.
A. peruviensis Blas, 1980. Perú.
A. piruapuera Gnaspini 1993. Brasil.
A. tandapi Salgado, 2005. Ecuador.

Grupo "*sinuosa*"

A. aptera Salgado, 2010. Ecuador.
A. azuay Salgado, 2013. Ecuador.
A. dehiscentis Salgado, 2002. Ecuador.
A. giraldoi n. sp. Perú.
A. punctata Salgado, 2010. Ecuador.
A. sinuosa Gnaspini & Peck, 1996. Panamá.
A. tuberculata Salgado, 2002. Ecuador.

Agradecimientos. – Quiero agradecer al Dr Alfredo Giraldo, de la Universidad Nacional Agraria La Molina (Lima, Perú), y a Adela Castro, miembro del grupo de investigación GENEBSO, dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CONICET) y de la Universidad Nacional de Mar del Plata (Argentina), el interesante material entomológico que me han enviado, además de su entusiasmo para que aumente el conocimiento de la biodiversidad entomológica de Perú y Argentina. Al entomólogo Juan L. Farina por la lectura crítica del trabajo y a mi amigo Javier Fresneda por las fotos de *Adelopsis marinae.*

Autores citados

Blas M., 1980. – Resultados faunísticos de diversas campañas realizadas en América Latina. III. Una nueva especie de *Adelopsis* Portevin de Perú (Coleoptera Catopidae). *Speleon,* **25** : 23-25.

Gnaspini P., 1991. – A new cavernicolous *Ptomaphagus* (Coleoptera, Cholevidae) from Argentina. *Giornale Italiano di Entomologia,* **5** : 391-395.

Gnaspini P., 1996. – Phylogenetic analysis of the tribe Ptomaphagini with description of new Neotropical genera and species (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, Ptomaphagini). *Papéis Avulsos de Zoologia,* **39** (22) : 405-441.

Gnaspini P. & Peck S. B., 1996. – The *Adelopsis* of Costa Rica and Panama (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, Ptomaphagini). *Papéis Avulsos de Zoologia,* **39** (24) : 509-556.

Gnaspini P. & Peck S. B., 2001. – The *Adelopsis* of Colombia (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, Ptomaphagini). *Papéis Avulsos de Zoologia,* **41** (24) : 427-463.

Jeannel R., 1936. – Monographie des Catopidae. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle,* (N. S.) **1** (1) : 1-433.

Peck S. B., Gnaspini P. & Newton A. F., 1998. – Catalogue and generic keys for the Leiodidae of Mexico, West Indies and Central and South America (Insecta: Coleoptera). *Giornale Italiano di Entomologia,* **9** : 37-72.

Perreau M., 2016. – *Adelopsis marinae* n. sp., une nouvelle espèce de Ptomaphagini d'Argentine (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae). *Le Coléoptériste,* **19** (3) : 173-174.

Pic M., 1926. – Nouveautés diverses. *Mélanges exotico-entomologiques,* **47**: 1-32.

Salgado J. M., 2005. – Cholevinae (Coleoptera, Leiodidae) from Ecuador: new data and two new species. *Graellsia,* **61** (1) : 51-60.

Salgado J. M., 2010. – Descripción de una nueva especie del género *Paulipalpina* y de tres nuevas especies del género *Adelopsis* de Ecuador (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae). *Nouvelle Revue d'Entomologie,* (N. S.) **26** (3) [2009] : 205-229.

Salgado J. M., 2011. – Nuevas especies y nuevos datos de Anemadini y Ptomaphagini de Costa Rica (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae). *Boletín de la Asociación española de Entomología,* **35** (3-4) : 421-442.

Salgado J. M., 2013a. – Descripción de varios taxones nuevos de Ptomaphagini de Ecuador y otros datos de interés (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae). *Nouvelle Revue d'Entomologie,* (N. S.) **29** (1-2) : 57-83.

Salgado J. M., 2013b. – Cholevinae de Perú (Coleoptera, Leiodidae): especies nuevas y nuevos datos. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa,* **52** : 79-92.

Salgado J. M., 2016. – *Adelopsis vulcania* n. sp. y otros datos de interés (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae: Ptomaphagini, Eucatopini). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa,* **58** : 57-62.

Salgado J. M., 2017. – Datos sobre Camiarinae y Cholevinae (Coleoptera, Leiodidae) de Chile, Ecuador y Perú. *Boletín de la Asociación española de Entomología,* **41** (1-2) : 75-94.

Szymczakowski W., 1961. – Espèces néotropicales nouvelles ou peu connues de la famille Catopidae (Coleoptera). *Polskie Pismo Entomologiczne,* **31** (14) : 139-163.

Szymczakowski W., 1968. – Sur quelques Catopidae (Coleoptera) de la región néotropicale. *Acta Zoologica Cracoviensia,* **13** (2) : 13-27.
